

MAXIMUM USER'S

 **IMMERGAS**

Návod k montáži 
a použití

KÓD 3.028444

**MULTIZÓNOVÁ
CENTRÁLA**



VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ.

Všechny výrobky Immergas jsou chráněny pomocí vhodného přepravního obalu.

Zařízení musí být skladováno na suchém místě a chráněno před povětrnostními vlivy.

Tento návod obsahuje technické informace vztahující se k instalaci zařízení Immergas. S ohledem na další problémy týkající se instalace zařízení (jednotky) samotné (např. bezpečnost práce, ochrany životního prostředí, předcházení nehodám) je nutné respektovat předpisy platné legislativy a osvědčené technické postupy. Nesprávná instalace nebo montáž zařízení a/nebo jeho součástí, příslušenství, sad a zařízení Immergas může vést k nepředvídatelným problémům, pokud jde o osoby, zvířata, věci. Pečlivě si přečtěte pokyny provádějící výrobek pro jeho správnou instalaci. Údržbu musí vždy provádět odborně kvalifikovaná firma. Zárukou kvalifikace a odbornosti je v tomto případě pouze autorizované servisní středisko firmy Immergas.

POPIS ZAŘÍZENÍ.

Multizónová centrála je určena pro řízení kotle Immergas a systému více topných zón.

Každá multizónová centrála může řídit:

- buď - 4 vysokoteplotní zóny, každou nezávisle ovládanou řídicí jednotkou nebo prostorovým termostatem ON/OFF;

- nebo - 1 nízkoteplotní zónu a 1 vysokoteplotní zónu, každou nezávisle ovládanou řídicí jednotkou nebo prostorovým termostatem ON/OFF;

Díky komunikaci mezi multizónovou centrálou, kotlem a řídicími jednotkami jednotlivých zón je možné dosáhnout lepšího komfortu a úspor při vytápění;

Bez ohledu na zvolenou konfiguraci je vždy nutné připojit alespoň jednu řídicí jednotku CAR^{V2} na svorky OT-S1 (master) pro nastavení multizónové centrály, které se provádí právě v menu CAR^{V2} "master".

K multizónové centrále lze připojit až 4 řídicí jednotky CAR^{V2}. Pokud se k multizónové centrále připojí alespoň tři řídicí jednotky CAR^{V2} bude splňovat podmínky pro zařazení do třídy regulátoru teploty VIII a její příspěvek k sezónní energetické účinnosti systému bude + 5%.

Multizónová centrála automaticky rozpozná jestli jsou připojené řídicí jednotky CAR^{V2} nebo prostorové termostaty ON/OFF. V závislosti na požadavcích od jednotlivých topných zón aktivuje připojený plynový kotel, který bude díky komunikaci IMG-BUS vytápět na konkrétní požadovanou teplotu.

Počet topných okruhů lze rozšířit pomocí druhé multizónové centrály;

Pozn.: multizónovu centrálu lze připojit pouze ke kotli, který využívá komunikační protokol IMG-BUS.

TECHNICKÉ ÚDAJE.

Napájení:.....230 Vac +10 % / -15 %

Provozní teplota prostředí:..... -10 °C / +60 °C

Pojistka (Poz. 8):3,15 AF

Reléové výstupy:230 VAC, 0,5 A Max

Elektrické krytí:IP20

Minimální průřez vodičů:0,5 mm²

UPEVNĚNÍ MULTIZÓNOVÉ CENTRÁLY.

- Vyvrtejte dva otvory Ø 5 mm ve vertikální vzdálenosti 130 mm, vložte hmoždinky (6) zašroubujte horní šroub (5).

- Sundejte kryt centrály (2) z její základny (1) tak, že vyndáte víčko (3) pomocí šroubováku a vyšroubujete šroub (4).

- Zavěste základnu centrály (1) na šroub (5) (viz detail A), a poté ji zajistíte druhým šroubem (5), který zašroubujete do připravené hmoždinky.

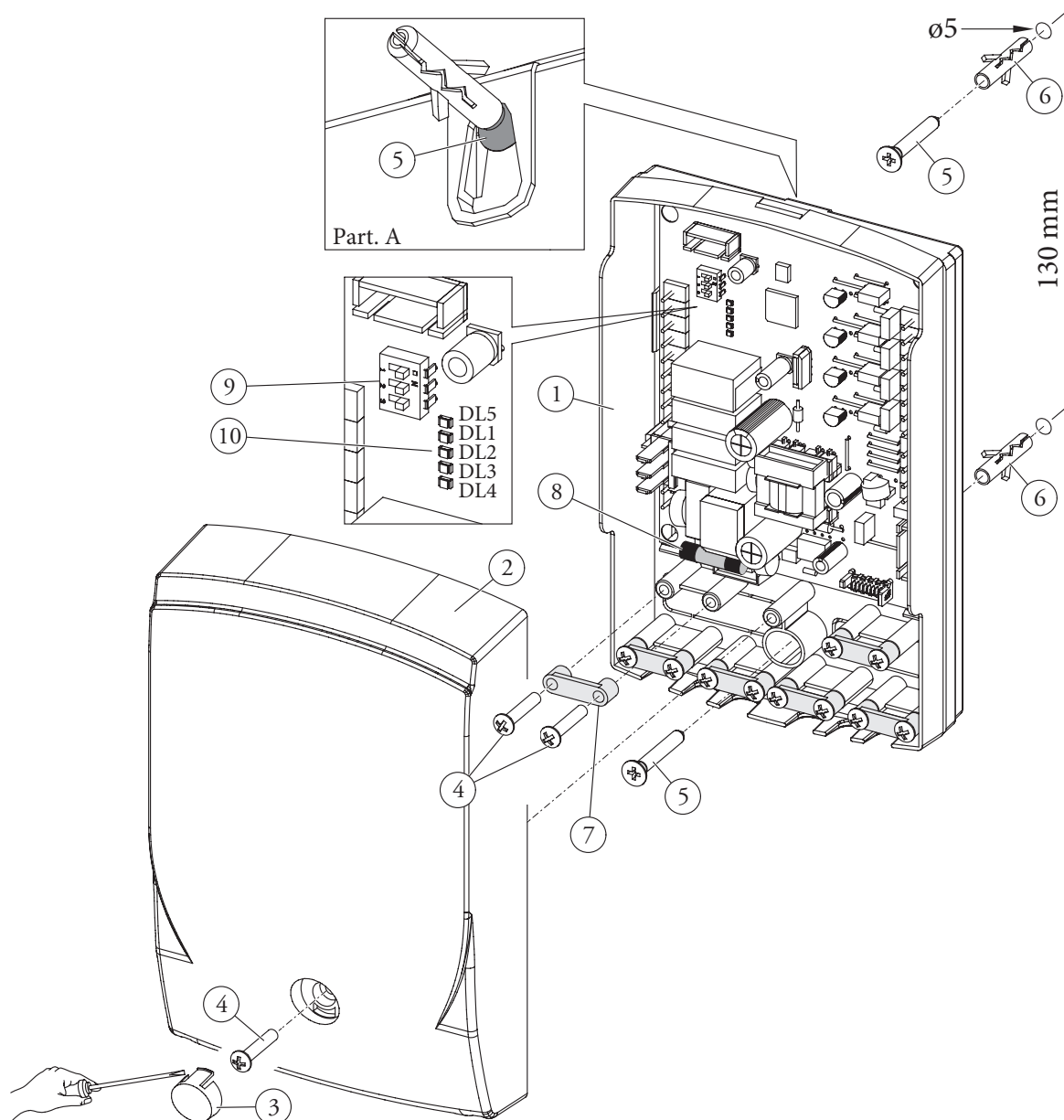
- Součástí sady je 6 příchytek kabelů (7) a jejich šroubů (4), které slouží pro upevnění kabelů, které vedou do centrály.

TŘÍDA REGULÁTORU TEPLoty.

V souladu s nařízením Komise v přenesené pravomoci EU č. 811/2013 je třída regulátoru teploty:

Třída	Příspěvek k sezónní energetické účinnosti	Popis
VIII	+ 5 %	Multizónová centrála a 3 modulační řídicí jednotky

Obsah sady		
Poz.	Popis	Ks.
1 - 3	Multizónová centrála	1
4	Šroub	13
5	Šroub do hmoždinky 3,9 x 25 mm	2
6	Hmoždinka 5 x 25	2
7	Přichytka kabelu	6
8	Pojistka 3,15 AF	1



ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ.

Sada má elektrické krytí IP20. Bezpečnost zařízení je přímo závislá na připojení k elektrické síti s předepsanými parametry, řádném uzemnění a respektování platných norem pro připojování elektrických zařízení.

Upozornění: Společnost Immergas S.p.A. odmítá jakoukoli odpovědnost za případné škody, zranění či úrazy způsobené nesprávným elektrickým zapojením, nebo nedodržáním platným norem.

Důležité: kabely pro přívod elektriky, napájení čerpadel a směšovacího ventilu musí být vedeny odděleně od kabelů pro komunikaci s kotlem a řídicími jednotkami, tak jak definují příslušné předpisy.

Elektrické propojení musí být realizovaná kabely s průřezem vodičů v rozmezí 0,50 mm² až 2,5 mm² a jejich délka nesmí překročit 15 metrů. Zapojení proveďte podle schématu zapojení (Odst. "Elektrické schéma").

POUŽITÍ SYSTÉMU.

- Nastavení teploty teplé užitkové vody (TUV).

Teplota teplé užitkové vody se nastavuje na řídicí jednotce CAR^{V2} "master" zapojené na svorky OT-S1. Nastavení na ostatních řídicích jednotkách CAR^{V2} jsou irelevantní.

- **Nastavení teploty otopné vody.** Teplota otopné vody se nastavuje pro každou topnou zónu zvlášť. Pokud je zóna ovládaná řídicí jednotkou CAR^{V2}, tak se teplota výstupu (případně sklon ekvitermní křivky) pro danou zónu nastavuje přímo na dané řídicí jednotce. Pokud je zóna ovládaná prostorovým termostatem ON/OFF, tak se teplota výstupu (případně sklon ekvitermní křivky) pro danou zónu nastavuje v menu řídicí jednotky CAR^{V2} master připojené na svorky OT-S1 (Odst. Programování multizónové centrály). Kotel bude topit na aktuálně nejvyšší požadovanou teplotu. Aktuální stav multizónové centrály je signalizován pomocí LED diod (Poz. 10 Obr. 1) viz tabulka (Obr. 2).

SIGNALIZACE PORUCH.

Multizónová centrála signalizuje poruchy pomocí kódu na displeji řídicí jednotky CAR^{V2}. Popis poruch je uveden níže v tabulce a v návodu na kotel. V závislosti na nastavení multizónové centrály je možné určit na kterých řídicích jednotkách CAR^{V2} se budou poruchy zobrazovat (Odst. Programování multizónové centrály).

Multizónová centrála v konfiguraci: 4 vysokoteplotní zóny

2

LED	Zhasnutá	Svítlí	Pomalou bliká
DL1 Červená	Ztráta komunikace s řídicí jednotkou na OT-S1 (master)	Připojena řídicí jednotka na OT-S1	Pokyn pro zónu 1 aktivní
DL2 Červená	Provoz s prostorovým termostatem ON/OFF na OT-S2	Připojena řídicí jednotka na OT-S2	Pokyn pro zónu 2 aktivní
DL3 Červená	Provoz s prostorovým termostatem ON/OFF na OT-S3	Připojena řídicí jednotka na OT-S3	Pokyn pro zónu 3 aktivní
DL4 Červená	Provoz s prostorovým termostatem ON/OFF na OT-S4	Připojena řídicí jednotka na OT-S4	Pokyn pro zónu 4 aktivní
DL5 Zelená	Ztráta komunikace s kotlem	Probíhá komunikace s kotlem	Kotel v režimu ohřevu TUV

Multizónová centrála v konfiguraci: 1 vysokoteplotní zóna a 1 nízkoteplotní zóna.

LED	Zhasnutá	Svítlí	Pomalou bliká	Rychle bliká
DL1 Červená	Ztráta komunikace s řídicí jednotkou na OT-S1 (master)	Připojena řídicí jednotka na OT-S1	Pokyn pro zónu 1 aktivní	Zásah havarijního termostatu nízkoteplotní zóny
DL2 Červená	Provoz s prostorovým termostatem ON/OFF na OT-S2	Připojena řídicí jednotka na OT-S2	Pokyn pro zónu 2 aktivní	/
DL3 Červená	Směšovací ventil - zastaven	Směšovací ventil - otevírá	/	Porucha čidla nízkoteplotní zóny (DL3 a DL4 blikají současně)
DL4 Červená	Směšovací ventil - zastaven	Směšovací ventil - zavírá	/	
DL5 Zelená	Ztráta komunikace s kotlem	Probíhá komunikace s kotlem	Kotel v režimu ohřevu TUV	/

Kód poruchy	Porucha	Příčina	Stav kotle / Řešení
36	Ztráta komunikace IMG BUS	Kvůli anomálii na řídicí desce kotle, nebo multizónové centrále mezi nimi neprobíhá komunikace IMG BUS.	Zkuste vypnout a zapnout napájení kotle. Pokud po restartu kotle není obnovena komunikace přechází kotel do režimu, kdy je řízen pouze ze svého ovládacího panelu. V tomto případě kotel nebude topit do topných zón. (1)
68	Ztráta komunikace mezi multizónovou centrálou a řídicí jednotkou	Kvůli anomálii neprobíhá komunikace mezi multizónovou centrálou a řídicí jednotkou.	Zkontrolujte propojení mezi multizónovou centrálou a řídicí jednotkou. V tomto případě bude kotel topit do topných zón podle nastavení „bezpečnostní funkce“ jednotlivých zón (1)
46	Zásah havarijního termostatu nízkoteplotní zóny	Multizónová centrála zaznamenala zásah havarijního termostatu nízkoteplotní zóny (volitelné příslušenství).	Zkontrolujte správnou funkci směšovacího ventilu. Nízkoteplotní zóna netopí. (1)
55	Porucha čidla nízkoteplotní zóny	Multizónová centrála zaznamenala poruchu čidla nízkoteplotní zóny (volitelné příslušenství).	Nízkoteplotní zóna netopí. (1)

(1) Pokud závada přetrvává, kontaktujte autorizovaný servis Immergas.

3

PROGRAMOVÁNÍ MULTIZÓNOVÉ CENTRÁLY.

Programování se provádí prostřednictvím řídicí jednotky CAR^{V2} "master" připojené na svorky OT-S1 multizónové centrály.

Pro přístup k parametrům multizónové centrály je třeba zadat 4 místný vstupní kód (9988).

Stiskněte tlačítko **MENU** a pomocí +/- procházejte mezi menu dokud nebude zobrazeno "CODE". Poté stiskněte **OK** a zadejte první číslici vstupního kódu pomocí +/-, potvrďte tlačítkem **OK** a pokračujte v zadávání dalších číslic kódu.

Poté vstoupíte do sekce nastavování parametrů multizónové centrály - viz níže:

Číslo parametru	Název parametru	Popis parametru	Rozsah hodnot	Z výroby	Nastavená hodnota
TSP001	Bezpečnostní funkce zóny 1	Pokud je funkce aktivní a dojde ke ztrátě komunikace mezi řídicí jednotkou zóny a multizónovou centrálou, tak se aktivuje pokyn pro vytápění dané zóny s teplotou otopné vody definovanou v parametrech TSP009, TSP010, TSP011, TSP012. Bezpečnostní funkce se ukončí jakmile dojde k obnovení komunikace s řídicí jednotkou.	0÷1 *	0	
TSP002	Bezpečnostní funkce zóny 2		0÷1 *	0	
TSP003	Bezpečnostní funkce zóny 3		0÷1 *	0	
TSP004	Bezpečnostní funkce zóny 4		0÷1 *	0	
TSP005	Zobrazení poruch na řídicí jednotce zóny 1	Tento parametr určuje, jestli se na konkrétní řídicí jednotce budou nebo nebudou zobrazovat poruchy.	0÷1 *	1	
TSP006	Zobrazení poruch na řídicí jednotce zóny 2		0÷1 *	0	
TSP007	Zobrazení poruch na řídicí jednotce zóny 3		0÷1 *	0	
TSP008	Zobrazení poruch na řídicí jednotce zóny 4		0÷1 *	0	
TSP009	Teplota otopné vody pro bezpečnostní funkci zóny 1	Multizónová centrála - 4 vysokoteplotní zóny: definuje teplotu výstupu otopné vody pro zóny 1-4 při aktivní bezpečnostní funkci.	20÷90°C	60°C	
TSP010	Teplota otopné vody pro bezpečnostní funkci zóny 2		20÷90°C	60°C	
TSP011	Teplota otopné vody pro bezpečnostní funkci zóny 3 / převýšení na směšovači nízkoteplotní zóny	Multizónová centrála - 1 vysokoteplotní, 1 nízkoteplotní zóna: TSP009 a TSP010 definují teploty výstupu otopné vody pro zóny 1 a 2 při aktivní bezpečnostní funkci; parametr TSP011 definuje převýšení na směšovači (žádaná teplota kotle = žádaná teplota výstupu nízkoteplotní zóny + hodnota parametru TSP011) a parametr TSP012 definuje maximální výstupní teplotu do nízkoteplotní zóny.	20÷90°C / 5÷30°C	60°C / 10°C	
TSP012	Teplota otopné vody pro bezpečnostní funkci zóny 4 / max. teplota výstupu do nízkoteplotní zóny		20÷90°C / 20÷70°C	60°C / 50°C	
TSP013	Doběh čerpadla zóny 1	Po ukončení pokynu pro konkrétní zónu bude probíhat doběh jejího čerpadla po dobu definovanou v tomto parametru.	1÷240 min.	1 min.	
TSP014	Doběh čerpadla zóny 2		1÷240 min .	1 min.	
TSP015	Doběh čerpadla zóny 3		1÷240 min.	1 min.	
TSP016	Doběh čerpadla zóny 4		1÷240 min .	1 min.	
TSP017	Teplota otopné vody pro zónu 2 s termostatem on/off	Pokud jsou zóny 2, 3 a 4 řízené prostorovým termostatem on/off, tak se v parametrech TSP017 až TSP019 definuje požadovaná teplota otopné vody do těchto zón.	20÷90°C	60°C	
TSP018	Teplota otopné vody pro zónu 3 s termostatem on/off		20÷90°C	60°C	
TSP019	Teplota otopné vody pro zónu 4 s termostatem on/off		20÷90°C	60°C	
TSP020	Sklon ekvitermní křivky zóny 2	Pokud jsou zóny 2, 3 a 4 řízené prostorovým termostatem on/off a ke kotli je připojena venkovní sonda (volitelné příslušenství), tak se v parametrech TSP020 až TSP022 definuje sklon ekvitermní křivky pro tyto zóny.	0÷90	60	
TSP021	Sklon ekvitermní křivky zóny 3		0÷90	60	
TSP022	Sklon ekvitermní křivky zóny 4		0÷90	60	
TSP023	Zpoždění zapálení kotle po pokynu pro zónu 1	Definuje dobu po kterou bude kotel vyčkávat se zapálením hořáku od začátku pokynu od řídicí jednotky nebo termostatu on/off. Používá se v případě specifických zařízení (zónové ventily atd.)	0÷255 sec.	0	
TSP024	Zpoždění zapálení kotle po pokynu pro zónu 2		0÷255 sec.	0	
TSP025	Zpoždění zapálení kotle po pokynu pro zónu 3		0÷255 sec.	0	
TSP026	Zpoždění zapálení kotle po pokynu pro zónu 4		0÷255 sec.	0	
TSP027	Délka provozu pohonu směšovacího ventilu	Definuje dobu za kterou pohon přestaví směšovací ventil z jedné krajní pozice do druhé krajní pozice.	0÷255 sec.	180	

* (0:neaktivní, 1:aktivní)

KONFIGURACE MULTIZÓNOVÉ CENTRÁLY.

Na elektronické desce multizónové centrály jsou dipové přepínače (Poz. 9, Obr. 1) pomocí kterých se centrála konfiguruje. Nastavení je uvedeno v tabulce níže (Obr. 4).

FUNKCE PROTI ZABLOKOVÁNÍ ČERPADLA.

Multizónová centrála je vybavena funkcí, která spustí oběhová čerpadla alespoň jednou za 24 hodin na 10 sekund, aby se snížilo riziko jejich zablokování v důsledku dlouhé nečinnosti.

FUNKCE PROTI ZABLOKOVÁNÍ SMĚŠOVACÍHO VENTILU.

Aby se zabránilo zablokování směšovacího ventilu jeho dlouhou nečinností, je multizónová centrála vybavena funkcí, která po 24 hodinách od posledního pohybu ventilu provede jeho plné otevření a uzavření.

FUNKCE OCHRANY PROTI ZAMRZUTÍ NÍZKOTEPLNÍ ZÓNY.

Multizónová centrála je vybavena funkcí proti zamrznutí nízkoteplotní zóny. Pokud teplota naměřená na čidle nízkoteplotní zóny podkročí 5 °C, aktivuje se kotel a bude vytápět teplotou 40 °C. Funkce se ukončí, když teplota na čidle nízkoteplotní zóny bude vyšší než 8 °C po dobu minimálně 15 minut.

FUNKCE AUTOMATICKÉHO ODVZDUŠNĚNÍ.

Tato funkce se aktivuje souběžně s funkcí automatického odvzdušnění na kotli.

- Fáze odvzdušnění topného kruhu: čerpadla jsou zapnutá, směšovací ventil je otevřený.
- Fáze odvzdušnění okruhu TUV: čerpadla jsou vypnutá, směšovací ventil zůstává otevřený.

Po ukončení funkce se směšovací ventil uzavře.

FUNKCE "KOMINÍK".

Tato funkce se aktivuje souběžně s funkcí kominík na kotli.

- Funkce kominík v režimu vytápění: čerpadla jsou zapnutá, teplota výstupu do nízkoteplotní zóny je omezena dle nastavení na řídicí jednotce.
- Funkce kominík v režimu TUV: čerpadla jsou vypnutá, směšovací ventil je uzavřený.

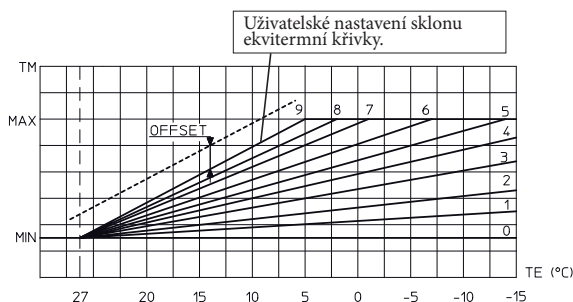
VENKOVNÍ SONDA (VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ).

Multizónová centrála umožňuje ekvitermní řízení jednotlivých zón, pokud je připojena venkovní sonda z volitelného příslušenství kotle. Venkovní sonda se zapojuje přímo do kotle a umožňuje automaticky upravit žádanou teplotu výstupu z kotle podle aktuální venkovní teploty. Venkovní sonda je aktivní vždy bez ohledu na přítomnost řídicí jednotky nebo prostorového termostatu ON/OFF. Elektrické zapojení venkovní sondy se provede dle návodu k příslušnému kotli. Sklon ekvitermní křivky (Obr. 5) může být nastavený na řídicí jednotce každé zóny, nebo pokud je zóna řízena prostorovým termostatem ON/OFF, tak v příslušném parametru (TSP020, 021, 022 viz odstavce Programování multizónové centrály).

Dip přepínač	OFF	ON
SW1	Nevyužito	Nevyužito
SW2	4 vysokoteplotní zóny	1 nízkoteplotní zóna + 1 vysokoteplotní zóna
SW3	Nevyužito (centrála není funkční)	Na řídicí jednotce 1 (master) bude dostupné menu multizónové centrály (parametry TSP) a lze na ní zobrazit teplotu výstupu do nízkoteplotní zóny - pomocí tlačítka INFO se vybere „HF TEMP“.

4

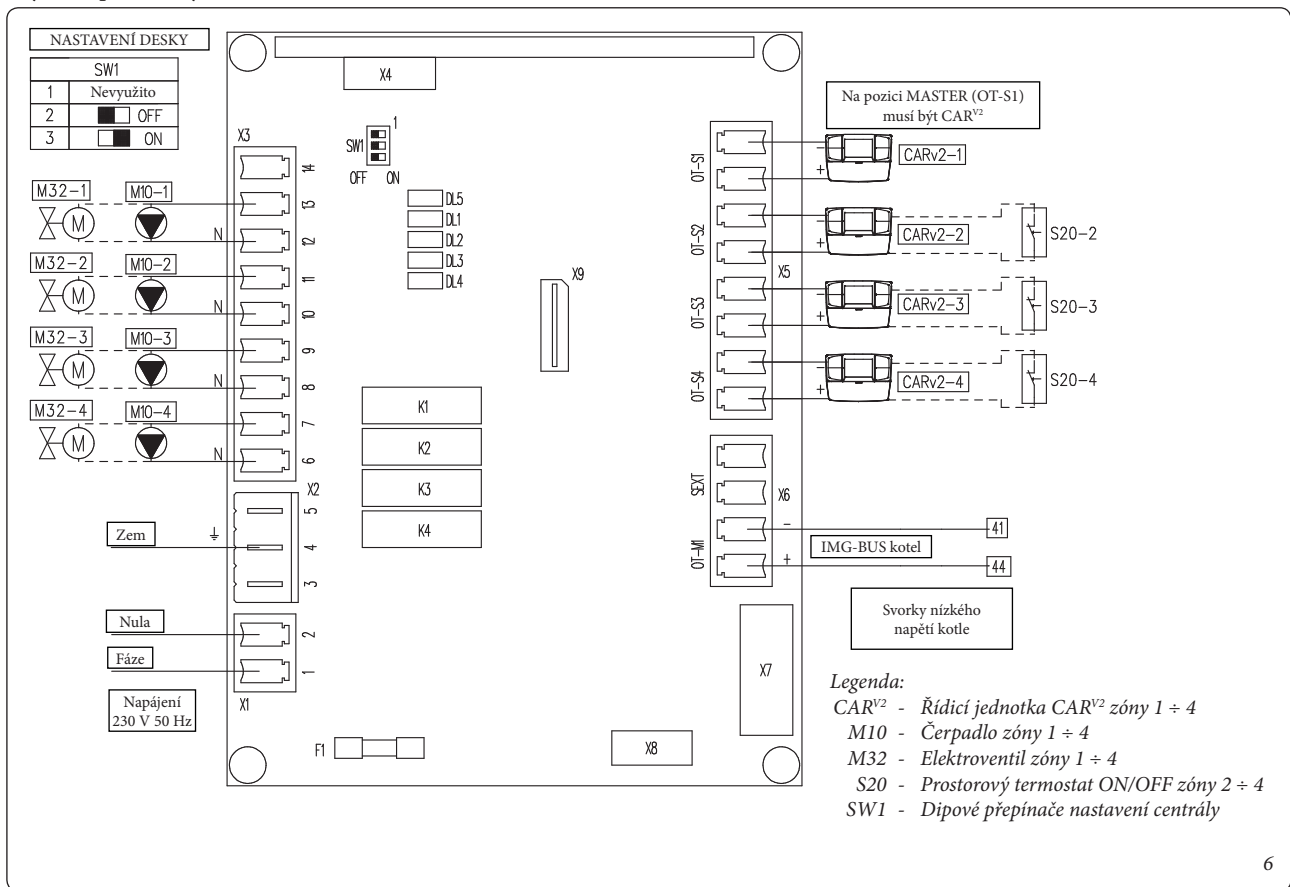
Závislost výstupní teploty do topné zóny na venkovní teplotě, na uživatelském nastavení sklonu ekvitermní křivky a případném offsetu.



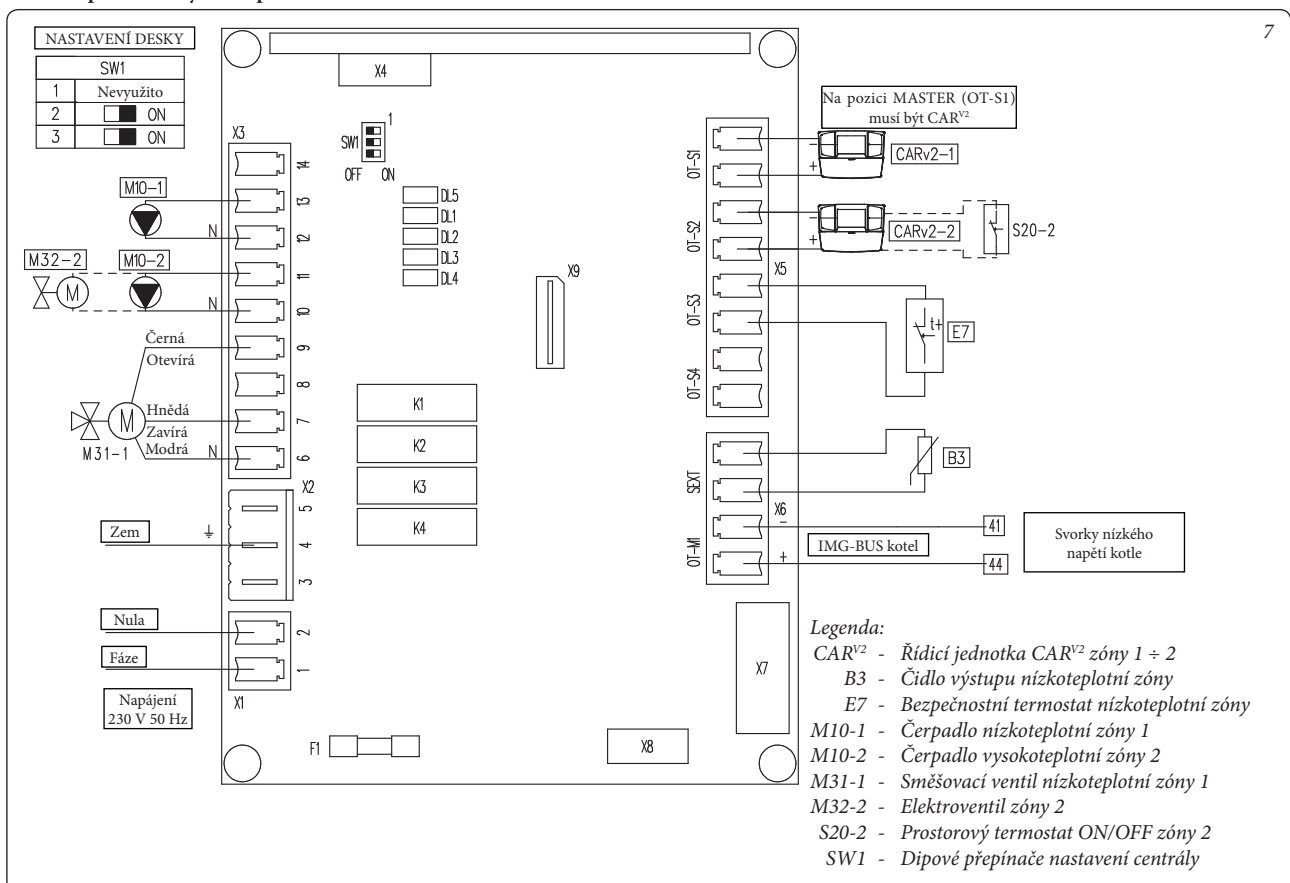
5

ELEKTRICKÉ SCHÉMA.

Elektrické schéma multizónové centrály v konfiguraci: 4 vysokoteplotní zóny.



Elektrické schéma multizónové centrály v konfiguraci: 1 nízkoteplotní + 1 vysokoteplotní zóna



Elektrické schéma 2 multizónových centrál v konfiguraci:
7 vysokoteplotních zón.

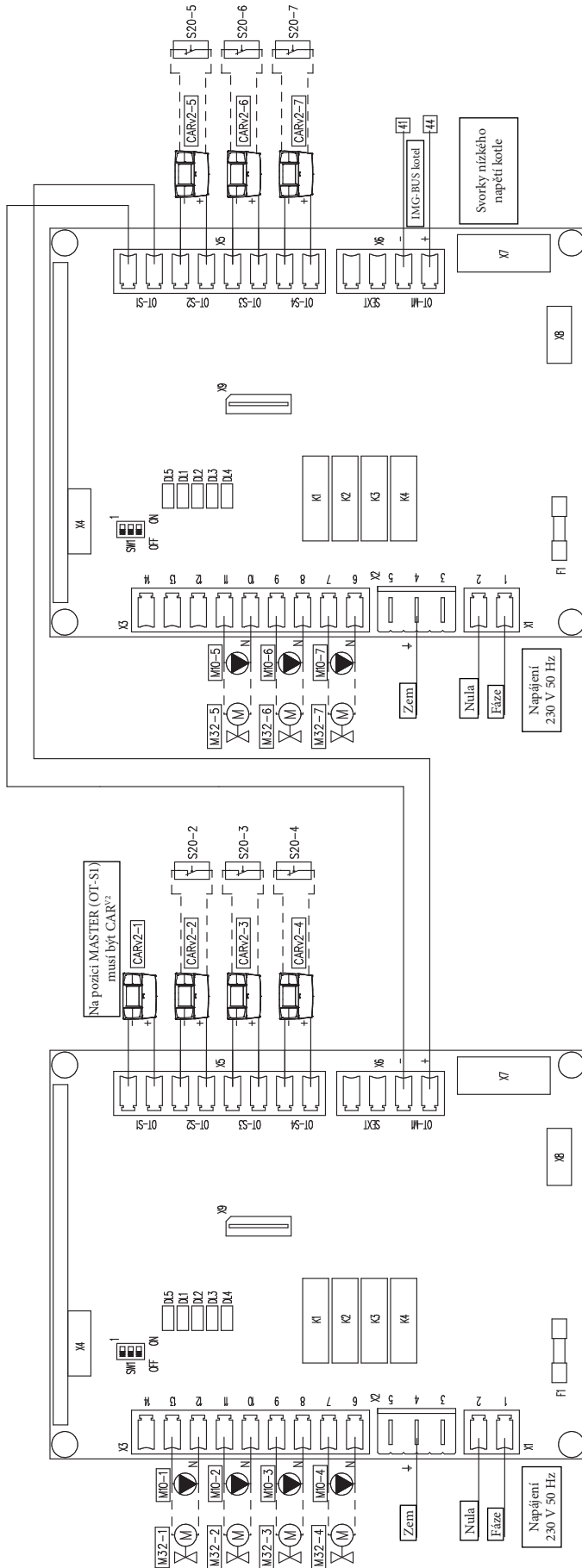
- Legenda:
- CAR² - Řídicí jednotka CAR² zóny 1 ÷ 7
 - M10 - Čerpadlo zóny 1 ÷ 7
 - M32 - Elektroventil zóny 1 ÷ 7
 - S20 - Prostorový termostat ON/OFF zóny 2 ÷ 7
 - SW1 - Díkové přepínače nastavení centrály

NASTAVENÍ DESKY

SW1	
1	Nevyužito
2	<input type="checkbox"/> OFF
3	<input type="checkbox"/> ON

NASTAVENÍ DESKY

SW1	
1	Nevyužito
2	<input type="checkbox"/> OFF
3	<input type="checkbox"/> ON



**Elektrické schéma 2 multizónových centrál v konfiguraci:
2 nízkoteplotní zóny, 1 vysokoteplotní zóna.**

Legenda:

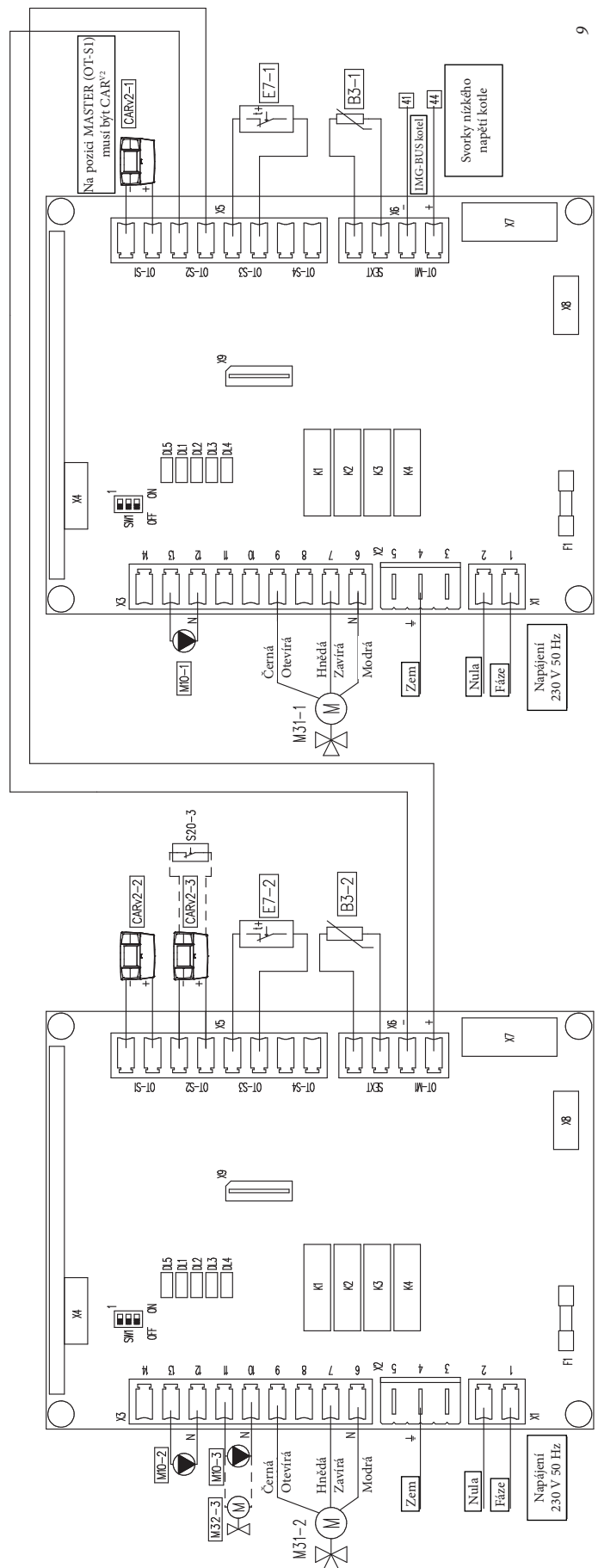
- B3-1 - Čidlo výstupu nízkoteplotní zóny 1
- B3-2 - Čidlo výstupu nízkoteplotní zóny 2
- CAR^{v2}-1 - Řídící jednotka CAR^{v2} zóny 1
- CAR^{v2}-2 - Řídící jednotka CAR^{v2} zóny 2
- CAR^{v2}-3 - Řídící jednotka CAR^{v2} zóny 3
- E7-1 - Bezpečnostní termostat nízkoteplotní zóny 1
- E7-2 - Bezpečnostní termostat nízkoteplotní zóny 2
- M10-1 - Čerpadlo nízkoteplotní zóny 1
- M10-2 - Čerpadlo nízkoteplotní zóny 2
- M10-3 - Čerpadlo vysokoteplotní zóny 3
- M31-1 - Směšovací ventil nízkoteplotní zóny 1
- M31-2 - Směšovací ventil nízkoteplotní zóny 2
- M32-3 - Elektroventil vysokoteplotní zóny 3
- S20-3 - Prostorový termostat ON/OFF zóny 3
- SW1 - Dipové přepínače nastavení centrály

NASTAVENÍ DESKY

SW1	
1	Nevyužito
2	<input checked="" type="checkbox"/> ON
3	<input checked="" type="checkbox"/> ON

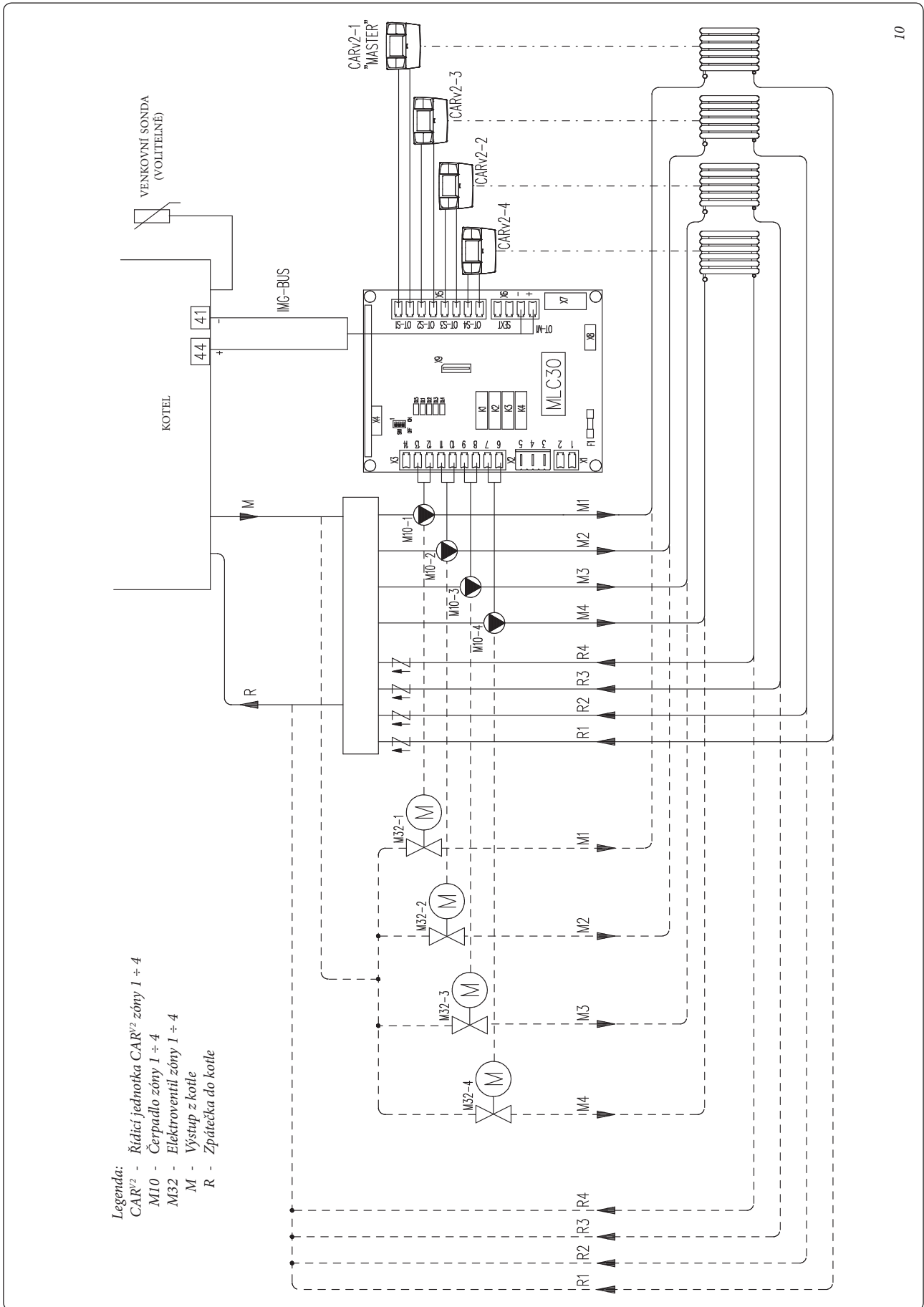
NASTAVENÍ DESKY

SW1	
1	Nevyužito
2	<input checked="" type="checkbox"/> ON
3	<input checked="" type="checkbox"/> ON



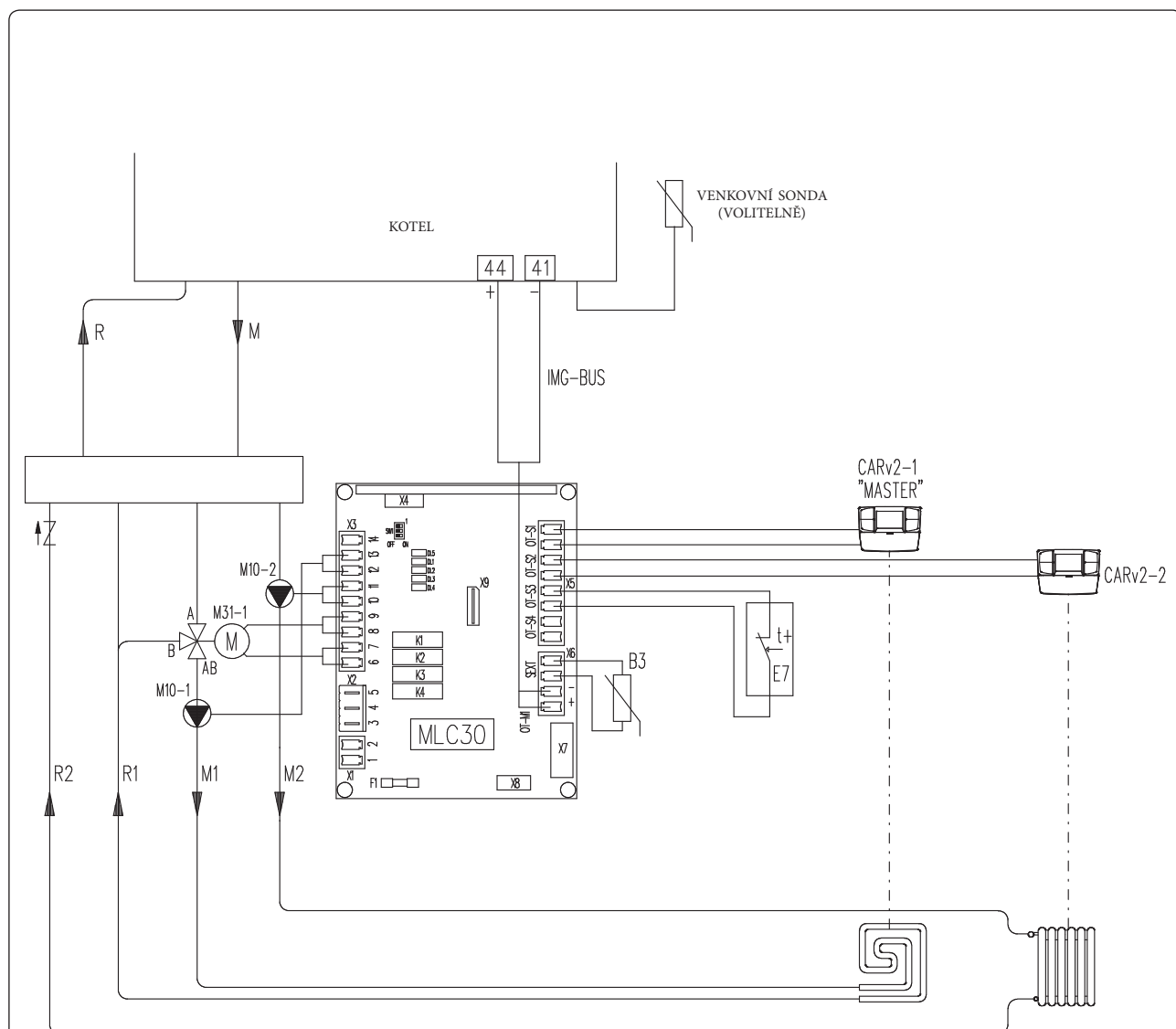
HYDRAULICKÉ SCHÉMA.

Hydraulické schéma multizónové centrály v konfiguraci:
4 vysokoteplotní zóny.



- Legenda:
 CARV² - Řídicí jednotka CAR² zóny 1 ÷ 4
 M10 - Čerpadlo zóny 1 ÷ 4
 M32 - Elektroventil zóny 1 ÷ 4
 M - Výstup z kotle
 R - Zpátečka do kotle

**Hydraulické schéma multizónové centrály v konfiguraci:
1 nízkoteplotní + 1 vysokoteplotní zóna**



Legenda:

- B3 - Čidlo výstupu nízkoteplotní zóny 1
- CAR^{v2}-1 - Řídicí jednotka CAR^{v2} nízkoteplotní zóny 1
- CAR^{v2}-2 - Řídicí jednotka CAR^{v2} vysokoteplotní zóny 2
- E7-1 - Bezpečnostní termostat nízkoteplotní zóny 1
- M10-1 - Čerpadlo nízkoteplotní zóny 1
- M10-2 - Čerpadlo vysokoteplotní zóny 2
- M31-1 - Směšovací ventil nízkoteplotní zóny 1
- M - Výstup z kotle
- R - Zpátečka do kotle

V průběhu životnosti výrobků je jejich výkon ovlivněn vnějšími faktory, jako jsou např. tvrdost vody, klimatické vlivy, usazeniny v systému atd.

Deklarovaná data se vztahují k novým produktům, které jsou správně nainstalovány a používány v souladu s předpisy.

Pozn.: je doporučeno provádění řádných servisních prohlídek

Sledujte nás **Immergas Italia**



Immergas TOOLBOX

Aplikace navržená pro profesionály

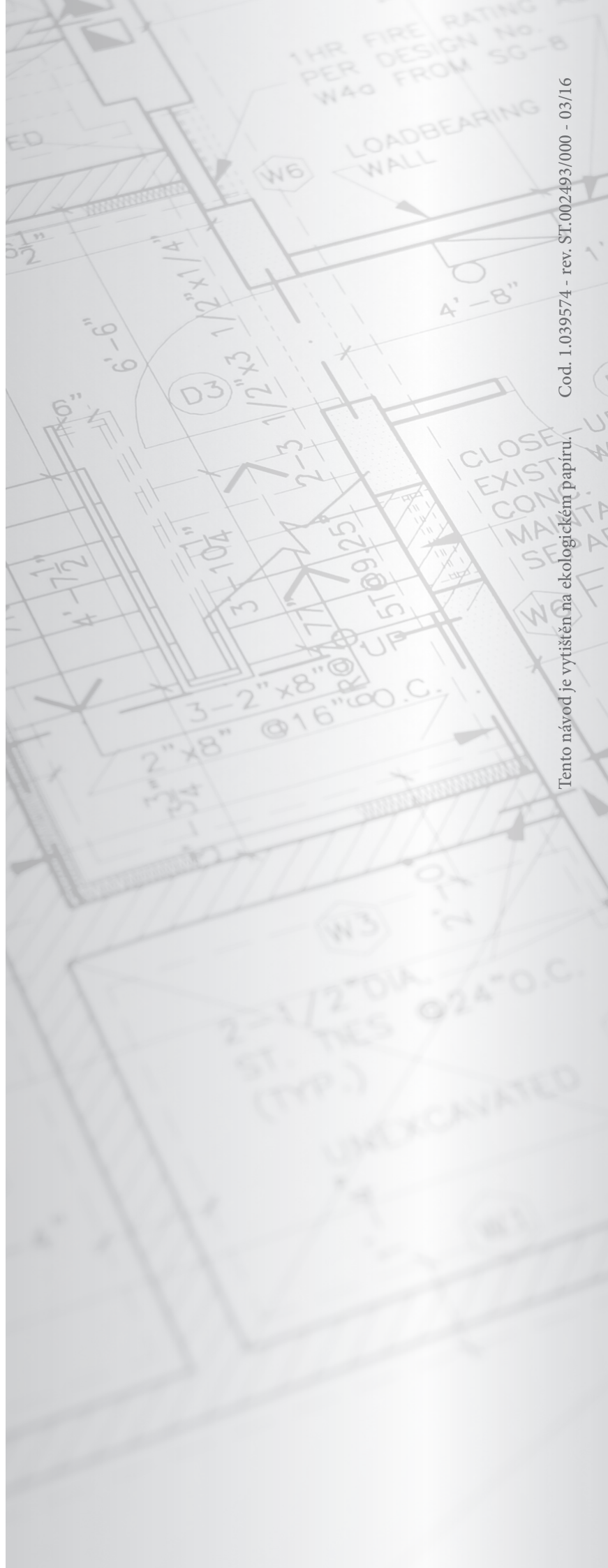


immergas.com

Pro získání dalších informací využijte e-mail: technik@vipsgas.cz

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Certifikovaná společnost ISO 9001



Cod. 1.039574 - rev. ST.002493/000 - 03/16

Tento návod je vytištěn na ekologickém papíru.